EPISTOLA ANATOMICA, PROBLEMATICA QUINTA,

Authore

GERARDO FRENTZ, *M. D.*

Ad Virum Clarissimum

FREDERICUM RUYSCHIUM,

Med. D^m. Anatomiæ, ac Botanices Professorem.

DE

Vasis sanguiferis Periostii Tibiæ, ut & viis, per quas vesicula fellea sarcinam acquirit.



AMSTELÆDAMI,

Apud JOANNEM WOLTERS, 1696.

Nobilissime, Oculatissimeque Vir.



QUoties ad studia magis seria animum applico, toties rarissima Tua non satis laudanda, in mentem revoco: Puto rarissima & jucundissima, quæ olim Amstelodami, cùm per aliquot tempus degerem, in Museo Tuo, cum Reverendissimo Domino *Richardo* mihi fuêre exhibita. Hisce diebus mihi ab Amico tradita est Epistola Anatomico-Problematica prima, Ornatissimi Viri *Johannis Gaubii*, subjectaque Tua responsio, figuris haud inamœnis exornata, quæ summopere me affecerunt, eaque iterum iterumque evolutâ, animum meum satis explevit; Novam enim, & ut ita dicam, inauditam corporum Balsamationem referebat illa, vi cujus Cadavera post biennium naturalem non exuerunt colorem, & quidem sine ulla fallacia, fucove præparata. Hoc artificio, ni fallor, faciliore negotio, multòque exactius investigari poterunt viscera, vasa sanguiflua, & quamplurimæ corporis partes. Vidi aliquando Hispaniam, Galliam, Hollandiam, aliasque regiones, sed nullibi, nec vel in Patria ipsa tale quid offendi: Per biennium Cadavera, sine ulla putredine floridissimo colore perfusa, conservare, flexibilia omnia membra, solida quamquam & non admodum rigida, nec non ad dissectionem apta; Viscera integra, incorrupta, & aspectu placidissima, meum certè, ut & innumerorum aliorum captum, & expectationem, ut ingenuè fatear, longè superat.

Porrò, Clarissime Vir, nec de tali dissepimento, quod scrotum in duas partes dividit, nec de cellulis adiposis, in scroto contentis, me unquam audivisse, multò minus vidisse, non illibenter fateor.

Mirari certè licet, quòd hujus novi inventi beneficio papillæ pyramidales, ut & corpus reticulare sub cuticula prodeant, & hocce quidem in Cadaveribus ab hinc biennio demortuis. Hoc exemplum sine exemplo, permultos in summam duxit admirationem.

Pace Tua, Vir eximie, quærere sustineo, quandoquidem in confesso est, imflammationem oriri ab obstructione vasorum sanguiferorum, ex qua causa tunc adeò frequenter oriatur talis affectus in partibus exanguibus; scilicet in Pericranio, Patellarum, Tibiarum, aliarumque partium integumentis membranosis, qui homines non rarò in vitæ discrimen deducit, in iis autem rarissimè vasculum sanguineum in cadaverum dissectione apparet; Interim aveo scire, an per novam Tuam inventionem plura in præfatis periostiis detegi possint vasa sanguifera, quorum obstructio inflammationem inducere valet.

Non minus quoque scire affecto, an quid magis solidi arte Tua possis detegere circa Bilis viam ad vesiculam felleam; utrum videlicet id fiat per radices dictæ vesiculæ felleæ, in ejus fundo existentes; an verò per glandulosam vesiculæ substantiam? an forsan per ductum cysticum? ut noster Arnisæus, & alii existimarunt. Meo tempore cum studiis Lugduni Batavorum incumberem, acriter hac de re disputatum est, & hactenus quoque nondum mihi satisfecêre Anatomicorum Principes: Quod si Tu, Cl: Vir, novo Tuo artificio præstare id posses, gratum & mihi innumerisque aliis esses facturus.

Pluribus Excellentiæ Tuæ hac vice molestus esse non ausus sum, nisi quòd, præmissâ perofficiosâ salutatione, Tutelæ Divinæ ex animo V. Exc. commendo, quò rem Anatomicam porrò promovere, magna cum utilitate medica, queas. Hisce salve, vale, vive diu & feliciter, in Reipublicæ bonum, Familiæ emolumentum, Amicorum gaudium. Ego verò sum & maneo Tuus ex animo

GERARDUS FRENTZ, M. D^r.

Lubeccæ 29 Decemb. 1695.

FREDERICI RUYSCHII

RESPONSIO,

Ad Nob. & Exercitatis: Virum

GERARDUM FRENTZ,

Med. Doct^m. Expertiſſimum,

In Epiſtolam ejus Anatomicam, Problematicam, quæ inter literas noſtras ordine eſt quinta. De vaſis perioſtii anticnemii oſſis Tibiæ & Patellæ, nec non de viis bilis ad veſiculam felleam.

Nobiliſſime Vir,



Ratiſſima mihi certè fuit Epiſtola, quam nuper à Te accepi: nunquam enim mihi perſuadere poteram, Te adeò omnimodam mei memoriam, poſt diſceſſum Amſtelodamô, depoſiturum eſſe, ſicuti non ſine maxima admiratione hactenus ex nimis longo Tuo ſilentio ſuſpicari cœperam. Jamne demum oblata Tibi, ut ais, occaſio? an ſine ea nunquam? niſi haſce offendiſſes literas, mei fuiſſes, memor? In hiſce tuis literis nonnulla à te video propoſita, nimirum, *quandoquidem in confeſſo eſt, omnem inflammationem oriri ab obſtructione vaſorum ſanguiferorum, è qua cauſa tunc adeò frequenter oriatur talis affectus, in partibus*

tibus exanguibus; ſcilicet in Pericranio, ut & Patellarum, Tibiarum, aliarumque partium integumentis membranoſis, &c. Fateor equidem, Nob. Vir, dicta vaſa ſanguifera ab Anatomicis hactenus haud fuiſſe depicta, neque etiam in adminiſtratione Anatomica, quæ publicè celebratur, ab illis indigitari; quandoquidem illa vaſa rariſſimè, ſi unquam, in ſenſus incurrant in vulgari diſſectione: Nullus autem eorum in dubium revocavit, dicta vaſa in perioſtio Tibiarum & cæterarum partium extare: omnes partes membranoſæ exangues quidem audiunt, quatenus in ſtatu naturali magis albicant, non autem deſtitutæ ſunt vaſis ſanguifluis, quid dico deſtitutæ, ſcatere totius corporis perioſtia artificiô noſtrô, expertus ſum. Si Nob. Vir dictorum vaſorum reptatum arterioſum per perioſtium anticnemii tibiæ, ut & per involucrum patellæ tendinoſum è puero deſumpta, videre affectet, Tab. 5. Fig. 1. illum repræſentat; oriuntur autem dicta vaſa perioſtii anticnemii ab utroque latere uniuscujuſque oſſis Tibiæ, & præſertim è vaſis ſuralibus, ſuntque adeò numeroſa, ut omnibus infarctis, ſive ſanguine, ſive materiâ ceraceâ, totum perioſtium ſummâ rubedine ſit perfuſum. Nemo autem ſuſpicari debet, extremitates harum arteriarum, quas hic repræſentamus, fibras eſſe, & neutiquam arteriarum ramuſculos minutiſſimos ſeu propagines; luce enim meridianâ diſtinctius demonſtravi, non ſolùm harum arteriarum ramuſculos minutiſſimos eundem habere reptatum cum trunculis majoribus, verùm etiam eandem retinere formam, ita ut extra dubitationis aleam hæc eſſe poſita, exiſtimem.

Secundam Tuam petitionem, Nob. Vir, ſeu vias, quod attinet, per quas bilis ad veſiculam felleam deducitur. Tot experimentis non ſolùm à me, verùm etiam à Cl. Profeſſore *Bohnio* inſtitutis, compertum eſt, veſiculæ contentum maxima ex parte per ductum cyſticum advenire, ut diutius in eo anceps hærere nequam; eò magis, cùm nullæ radices è Veſiculæ felleæ fundo emergant, quantumvis eæ in figuris ab exercitatiſſimo Higmoro, & poſt eum, à Cl. Profeſſore *Bidloo* repræſententur: nullas, dico dari radices è veſiculæ fundo prodeuntes, ſicuti etiam annotatum vidi à Nob. Viro *Joh. Chriſtoph. Schroero* in exercitatione qua-

quadam Anatomico-Phisiologica accuratissimè concinnata, ubi hæc reperiuntur verba pag. 12. *Ut proin certò possim concludere, in ejusmodi animalibus omnem bilem ad vesiculam per cysticum ductum infundi, nihil per radices : siquidem & in illis fit, ubi nulla cystis cum hepate conjunctio est : an verò in homine peculiaris obtineat conformatio, quia Bidlous illud affirmat, & depinxit, ex cadaveris ejusmodi defectu experiri non liquit : Vereor tamen, ne ille præjudiciò potius, quàm experientiâ radicum illarum aperturam admiserit.*

Ita dictæ & depictæ radices in fundo existentes, nil sunt, nisi ramuli sanguinei, ex Arteria & Vena Cystica oriundi, qui rami numerosissimâ serie, non solùm per vesiculæ felleæ tunicas, verùm etiam per hepatis membranæ duplicaturam ulterius disseminari comperi, id quod facilè alicui imponere potest; præter dictos ramulos sanguiferos, prodeunt quoque innumeræ fibræ, inordinata serie dispositæ, quarum ope vesicula hepati connascitur, ne pondere suo deturbetur loco, & huic muneri solummodò videntur destinatæ, non autem ad bilem ex hepate alliciendam, cui opinioni haud parùm favent experimenta, ab exercitatissimis Viris, *Daniele de Clercq*, & *Jacobo Mangeto*, de studio Anatomico optimè meritis, idque non solùm, quòd Bibliothecam Anatomicam concinnarunt, opus nunquam satis laudandum, verùm etiam ob elegantes, quas adjecerunt observationes Anatomicas; Horum verba hic inserere volui; *Dilaceravi,* inquit, unus forsan ex illis, *vesiculam usque ad cervicem* (loquitur de subjecto canino) *tentaturus, an aliquid bilis per hanc versus fundum laceratum flueret. Respondebat expectationi eventus, id est; non tantùm bilis quasi turgescentiâ quâdam ex angustiore ductu cystico per latiorem cervicem copiosissimè eructabatur, sed idem cysticus post injectum ipsi vinculum, notabiliter sic intumescebat, ut nihil, aut parùm saltem bilis, per dictam cervicem amplius promanaret.*

Nec minoris quoque momenti est comprobatio supradicti statuti, scilicet quòd repertæ sint à nobis vesiculæ felleæ fundo suo hepati neutiquam connatæ, & solummodò cervice sua hepati adhærentes. Ejusmodi quoque vesiculam bile repletam in Museo meo per aliquot annos reservavi; Præterea varia occurrere

rere animalia, quorum vesiculæ felleæ fundus ab hepate prorsus disterminatus, observavit quoque supracitatus Clar: *Bohnius*. Minorem autem portionem humoris, in vesicula fellea contenti, prodire existimo, è glandulis tunicæ interiori vesiculæ, ut & ductus cystici impactis. De hisce glandulis multoties quidem mentionem fecerunt Authores, ast, qualia sint corpuscula, quæ nomine glandularum vesiculæ felleæ veniunt, non usque adeò accuratè descripta sunt; dicuntur enim convenire cum iis, quæ in vesicæ urinariæ, ut & ureterum superficie interiori hærent; verùm enimverò tales glandulas in superficie interiore vesicæ urinariæ, neque in ureteribus unquam mihi conspicere licuit, quales in vesiculæ felleæ tunica interiore reperi: Omnes membranæ, quæ in thoracis, ut & abdominis cavo, humore aqueo irrigantur, dicuntur ab incomparabili Anatomico *J. Stenonio*, glandulis esse obsitæ, easque laticem dictum ad humectationem spartium producere, à qua opinione alienus quidem non sum, attamen illas hactenus non nisi mentis oculis ulli videre licuit; Hæ autem glandulæ vesiculæ felleæ Tab. 5. Fig. 3. delineatæ, videndas sese exhibent oculis, licet microscopiis haud sint muniti, suntque in vesicula fellea bovina adeò magna, ut jure meritô glandulæ miliares dici possint, præsertim quòd formam seminis milii quoque æmulentur, & quod notandum, per universam vesiculam felleam bovinam brevi intervallo dispersæ inveniuntur: in vesicula, autem fellea humana minores esse comperio, rarioresque prodire circa fundum ejus, in collo autem plures, ac demum in ductu cystico & communi innumeræ sunt vid. Tab. 5. Fig. 3. Dictas glandulas humorem procreare utilem, non est cur dubitemus, qualis autem ille sit, cujus saporis ac consistentiæ, ipsa bilis in vesicula simul contenta, obstaculo est, quo minus illud expiscari possit: credibile autem non est, omne contentum vesiculæ ab illis prodire glandulis, multò minus à tunicis ipsius vesiculæ, uti à Cl. ac expertissimo *Fr. de le Boe, Sylvio* fuit venditatum, partim verò, per ductum hepaticum, partim per ductus peculiares Glissonianos dictos, qui ductui cystico committuntur, ac partim demum per ostiola in interiori tunica vesiculæ consita, atque è glandulis

lis vesiculæ prodeuntia. Dicto motui neutiquam obstare po- t valvulosa constitutio ductus cystici, quandoquidem illæ lvulæ alternatim positæ, conniventes habendæ sint, quem- modum in intestino Jejuno; ita ut per eundem ductum bilis stim felleam adeat, exeatque; id quod in intestino Cæco, inimò leporino, quod admodum longum existit, quoque enire, palam est. Ex hisce succinctè in medium prolatis, dere est, quid sentiam circa vestra proposita: antequam au- n finem imponam, nonnulla circa hepar observata addere, imus est: & primò quidem Arterias, cysticas dictas, quæ Clarissimo Vesalio, ut & oculatissimo, & apprimè in Anatomi- versato *Th. Bartholino* dicuntur exiles, & per superio- n vesiculæ sedem repere: eas demonstravi tam conside- biles, ut non solùm vesiculæ inserviant, verùm etiam ulterius r duplicaturam membranæ hepar ambientis, copiosissimè seminentur, id quod in nullis Anatomicorum figuris hacte- s observavi. Vid. Tab. 5. Fig. 4. Lit. B. B. Ita ut dictæ Arte- e cysticæ jure merito accenseri debeant hepatis vasis com- unibus, & neutiquam vesiculæ propriis; idem de venis san- iferis & lymphæductibus harum partium judicandum.

Secundò Vesiculam felleam non solùm ditari arteriis, cysticis lgò dictis, verùm etiam plurimis ramulis oriundis ex Arte- rum hepaticarum extremitatibus, per hepatis membranam seminatis, quæ tandem in vesiculam felleam desinunt. Vid. b. 5. Fig. 4. Lit. C. C.

Tertiò Lymphæductuum myriades, per duplicaturam mem- anæ hepatis dorsum amicientis superbire, artificio nostro vo expiscatus sum; secus ac in Tab. trigesimæ tertiæ, Pro- soris Bidloi, figura prima repræsentatur, ibi enim quinæ ntùm Lymphæductuum extremitates emergunt, longè à se vicem dissitæ, id quod imperfectissimum esse, comperio; c enim vasa alio ordine sunt disposita, omnibus enim infarctis, modum numerosa reperiuntur; sicuti Tab. 6. repræsentat, & Museo meo videre est.

Quartò in homine adulto Ligamentum umbilicale, & in tu humano, venam umbilicalem tot scatere arteriis, ut iis

omnibus repletis, ſummâ rubedine perfuſæ ſint dictæ part
dicto artificio quoque detexi. Vid. Tab. 5. Fig. 5. Lit. F.

Quintò, Ligamentum ſuſpenſorium Arteriis & venis in
meris non ſolùm, verùm etiam Lymphæductibus pluribus q
que conſeri: patet etiam ex annexa Fig. 5. Tab. 5.

Sextò, tam numeroſam prolem Arteriæ cyſticæ nunqu
vidi ab aliis fuiſſe manifeſtatam, quemadmodum dicto artifi
præſtiti. Vid. Tab. 5. Fig. 4.

Plura hâc vice, Nob. Vir, non addo: Te itaque Tut
Divinæ commendo, me verò Tuo favori, qui ſum & maneo

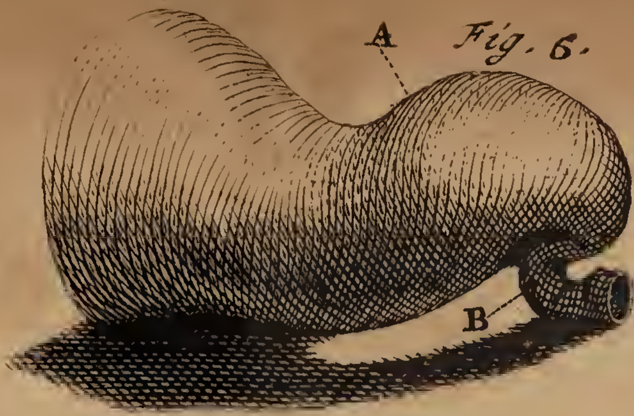
Tui ampliſſimi Nominis Cultor obſervantiſſimus,

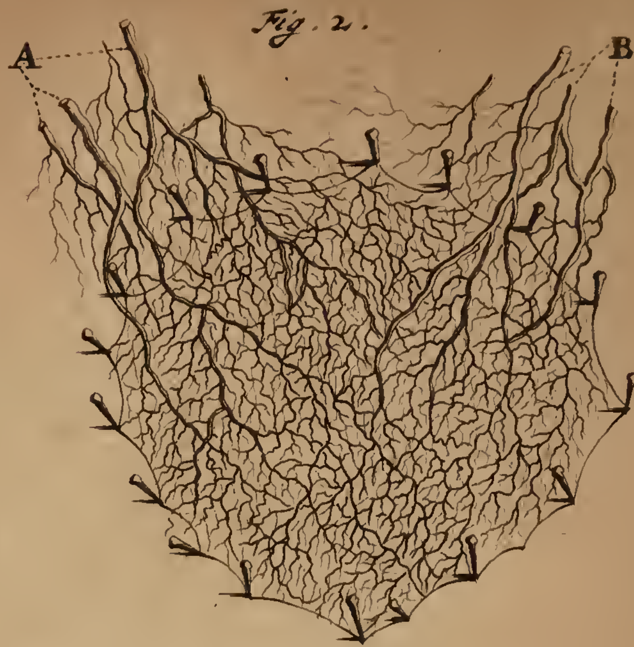
FREDERICUS RUYSCHIU

Dabam Amſtelodami
10 Feb. 1696.

Tab: 5.


Fig. 1.
A
B
B
A


A
Fig. 6.
B


Fig. 2.
A
B


A
Fig. 3.
F
B
D
C


Fig. 5.
D
C
B
C
D
A
E
F
F


Fig. 4.
G
A
B
C
D
G
F
G

TABULA QUINTA.

SEnas exhibet figuras, quarum PRIMA Arterias per portionem periostii anticnemii ossis tibiæ, è puerili subjecto desumptam, indigitat.

FIG. SECUNDA Patellæ periostium tendinosum, aciculis expansum, cum suis arteriis repræsentat.

FIG. TERTIA Faciem interiorem dimidiatæ partis vesiculæ felleæ humanæ, aciculis expansæ, glandulisque instructæ, demonstrat.

FIG. QUARTA Vesiculam felleam hum. arteriis & Lymphæductibus ditatam exhibet.

FIG. QUINTA Ligamentum suspensorium aciculis extensum, cum annexo Ligamento umbilicali, ut & portione hepatis, indigitat.

FIG. SEXTA Collum Vesiculæ Bilariæ repræsentat.

Figuræ Primæ expositio.

A. A. dextri, B. B. sinistri lateris ramus arteriosus per periostium anticnemii ossis Tibiæ distributus.

Figuræ Secundæ dilucidatio.

A dextri, B sinistri lateris Vasa sanguiflua, per patellæ periostium tendinosum disseminata.

Figuræ Tertiæ expositio.

A Superficies Vesiculæ interior inæqualis atque reticulata, quæ non ineptè comparari potest cum superficie melonis reticulati, cujus textura reticularis inæqualitatem meloni conciliat, id quod faciei internæ Vesiculæ quoque evenit.

B. Portio ductus hepatici.

C. Portio ductus communis.

D. Ductus cysticus.

E. E. Glandulæ per vesiculam disseminatæ, quæ haud solùm inhærent parti inferiori jecori connatæ, verùm etiam oppositæ, ut & vesiculæ collo, ductui cystico, nec non hepatico: notandum autem dictas glandulas aliquantò majores esse delineatas, ut melius conspici possint, præterea in omni vesicula humana non æquè distinctè conspiciuntur, quàm quidem in suilla, aut bovina, idque ob dictam reticulatam faciem internam.

F. Valvulosa & cellulosa dispositio in ductu cystico existens.

Notandum autem Vesiculam hanc esse secundum longitudinem dissectam, aciculisque expansam, unde justò major apparet.

Figuræ Quartæ dilucidatio.

A. Veſicula fellea humana leviter inflata.
B. Arteria Cyſtica.
C. Ductus cyſticus tortuoſus.
D. Lymphæductuum trunculi.
E. Arteriarum cyſticarum ulteriores propagationes per hepatis membranam.
F. Lymphæductuum ulterior propagatio per membranam hepatis.
G. Arteriarum hepaticarum ramuli ex hepatis ſubſtantia oriundi, & Veſiculam adeuntes. Hiſce arteriis omnibus venas, eundem reptatum ſervantes, haud addidi, confuſionis vitandæ cauſâ.

Figuræ Quintæ expoſitio.

A. Hepatis exigua portio, cujus parti gibboſæ connatum ligamentum ſuſpenſorium Lit. B. inſignitum, aciculisque expanſum, & quod notandum Ligamentum, utrumque ſtudiô ſiniſtrorſum eſt retractum, ut diſtributio vaſorum diſtinctius conſpiceretur.
C.C. Arterioſi rami ex arteriis diaphragmaticis oriundi, & per dictum ligamentum copioſiſſimè diſtributi.
D.D. Lymphæductus.
E. Ligamentum umbilicale.
F. Arteriolæ per dictum ligamentum repentes.

Figuræ Sextæ Explicatio.

A. Collum Veſiculæ felleæ humanæ.
B. Colli ut & Ductus cyſtici reptatum ſerpentinum deſignat; id quod in plurimis Veſiculis felleis humanis locum habet.

TABULA SEXTA

Membranam hepatis dorſum inveſtientem, aciculisque expanſam deſignat.
A. Hepatis dicta membrana.
B.B. Lymphæductuum myriades obambulantes per duplicaturam membranæ, hepatis dorſum inveſtientis.
C.C. Arteriolæ, ex arteria hepatica oriundæ, & per dictam membranam, ſerpentino ductu reptantes.
D. Ligamentum umbilicale, vaſis ſang. inſtructum.
E. Locum deſignat, ubi Ligamentum ſuſpenſorium abſciſſum eſt.



A
B
B
B
C
C
C
C
D
E